



## **Skiljer sig hundvalpars lekbeteende åt mellan raser och kön?**

*Is there a difference in the way puppies play between breed and gender?*

**Amelie Lindholm**



---

**Sveriges Lantbruksuniversitet  
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa  
Etologi- och Djurskyddsprogrammet**

**Skara 2008**

**Studentarbete 207**

***Swedish University of Agricultural Sciences  
Department of Animal Environment and Health  
Ethology- and Animal Welfare programme***

***Student report 207***

**ISSN 1652-280X**

## **Skiljer sig hundvalpars lekbeteende åt mellan raser och kön?**

*Is there a difference in the way puppies play between breed and gender?*

**Amelie Lindholm**

**Examensarbete, 15 hp, Etologi- och Djurskyddsprogrammet**

Handledare: Lena Lidfors, SLU, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa, Avdelningen för etologi och djurskydd, Box 234, 532 23 Skara



# Innehållsförteckning

<b>SAMMANFATTNING .....</b>	<b>5</b>
<b>SUMMARY.....</b>	<b>6</b>
<b>INLEDNING.....</b>	<b>7</b>
SYFTE .....	9
FRÅGESTÄLLNING .....	9
<b>MATERIAL OCH METODER .....</b>	<b>9</b>
DJURMATERIAL .....	9
BETEENDEREISTRERING .....	10
STATISTISK ANALYS.....	10
<b>RESULTAT .....</b>	<b>13</b>
SKILLNAD MELLAN RASERNA.....	13
SKILLNAD MELLAN KÖNEN .....	16
LEKER DE BÅDA KÖNEN LIKA MYCKET MED VARANDRA?.....	17
<b>DISKUSSION .....</b>	<b>18</b>
SKILLNAD MELLAN RASERNA.....	18
SKILLNAD MELLAN KÖNEN .....	19
LEKER DE BÅDA KÖNEN LIKA MYCKET MED VARANDRA? .....	20
<b>SLUTSATSER.....</b>	<b>20</b>
<b>TACK TILL.....</b>	<b>20</b>
<b>REFERENSER .....</b>	<b>21</b>

## Sammanfattning

Det finns många teorier om varför djur leker men ingen är riktigt bevisad ännu. När man har observerat hunddjur så verkar leken vara en viktig del när de ska lära sig att kontrollera intensiteten på bett och för att underlätta den sociala strukturen inom gruppen. När hundar leker utför de beteenden som används i jakt, reproduktion och aggression som i andra sammanhang skulle betraktas som bland annat fientliga. Hunden är en av de arter som vi människor har domesticerat och de har blivit utsatta för en intensiv och inriktad avel för att de ska fungera till olika ändamål, till exempel som vallhund eller jakthund. Detta har gjort att beteenden hos renrasiga hundar kan skilja sig mycket åt. I flera studier har man sett att det finns skillnader mellan raserna hos vuxna hundar när det gäller lekbeteenden men inga studier är gjorda gällande valpar.

Syftet med den här studien var att undersöka om det fanns någon skillnad i lekbeteende mellan raserna schäfer, border collie och labrador. Ett ytterligare syfte var att undersöka om det fanns någon skillnad mellan könen till exempel om hanar lekte mer med hanar och om de båda könen leker på olika sätt. För att testa signifikans användes Kruskal-Wallis test.

Totalt medverkade 48 valpar i studien av raserna border collie, labrador retriever och schäfer. Fyra kullar från varje ras och fyra individer (två tikar och två hanar) från varje kull observerades under två observationstillfällen under en dag på totalt 16 minuter per individ. Varje fokaldjur följdes under en minut och alla lekbeteenden som utfördes registrerades. Observationen utfördes hemma hos kullen och var antingen inomhus eller utomhus. När observationen utfördes var valparna mellan 43-55 dagar gamla.

Studien visade att det fanns signifikanta skillnader mellan raserna på fyra lekbeteenden; hoppa på annan individ ( $p < 0,05$ ), springlek ( $p < 0,01$ ), skaka leksak ( $p < 0,05$ ) och stå över ( $p < 0,05$ ). Att det fanns skillnader mellan raserna kan bero på att de är avlade till olika ändamål och att dessa beteenden syns redan som valpar. Mellan könen fanns inga skillnader och detta kan bero på att valparna ännu inte nått könsmognad och därmed inte utvecklat beteendeskilnader som påvisats hos vuxna hundar. Det framgick att tikarna lekte mer med hanar än med andra tikar men för att förklara detta krävs vidare studier.

## Summary

There are many theories why animals play but none have yet been proven. During observation on Canids, play seems to be important when they learn to control the intensity of the bite and to facilitate the social structure within a group. When dogs play they perform behaviours that otherwise are used during hunting, reproduction and aggression that in another context would be for example hostile. The dog is one of the species that we humans have domesticated and they have been exposed to an intense and concentrated breeding so they can function in different areas, for example herding and hunting. This breeding has resulted in that the pure bred dogs can be very different between the breeds. In several studies there have been differences between breeds among adult dogs when it comes to play behaviour but no studies have been done regarding puppies.

The aim of this study was to see if there were any difference in the way puppies play between the breeds German shepherd, Border collie and Labrador retriever. An additional aim was to see if there are any difference between the genders regarding which gender they prefer to play with and if they genders play in different ways. To test significant differences Kruskal-Wallis test were used.

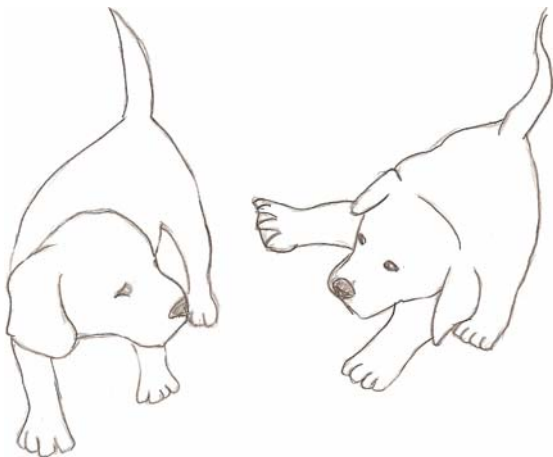
48 puppies of the breeds Border collie, Labrador retriever and German shepherd took part in the study. Four litters from each breed and four individuals (two females and two males) from each litter were observed during two occasions during one day, a total of 16 minutes per puppy. Each puppy was observed during one minute and all play behaviours were registered and then next puppy was observed and so on. The observations were performed where the puppies lived and they were either outside or inside during the study. The puppies were 43-55 days old when they were observed.

The study showed that there were significant differences between the breeds in four play behaviours; jump on top of another puppy ( $p < 0,05$ ), runplay ( $p < 0,01$ ), shake a toy ( $p < 0,05$ ) and stand over another puppy ( $p < 0,05$ ). The fact that there were differences between the breeds may depend on that they have been bred to different purposes and that these behaviours are shown when they are puppies. There were no difference between the sexes, and this may be because the puppies have not yet reached sexual maturity and therefore have not yet developed behaviour differences detected in adult dogs. It appeared that the females played more with the males than other females, but to explain this it requires further studies

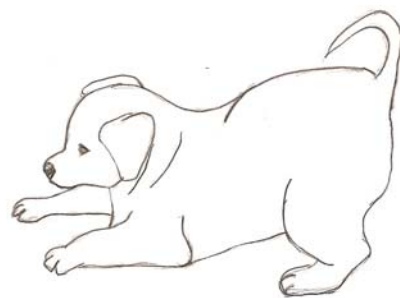
## Inledning

Lek är ett beteende som finns hos många däggdjur, men även hos fåglar och reptiler, och det varierar i komplexitet, allt från enkla hopp till komplexa och långa kampekar (Fagen, 1981). När djuren leker riskerar de att bli skadade och de utsätts för att bli tagna av rovdjur (Fagen, 1981). De använder även energi, 2-15 % av den dagliga energianvändningen, som skulle kunna användas till bland annat tillväxt eller jakt (Bekoff, 2004; Siviy & Atrens, 1992 i Thompson, 1998). Så varför leker djuren och speciellt då hundarna som är kända för att leka mycket (Rooney et al., 1999)? Leken har några och kanske olika funktioner beroende på djurart och kan ge en omedelbar påverkan eller en påverkan inom en lång tidsperiod (Bekoff, 1995; Fagen, 1981). Vilken funktionen är har varit svår att svara på. Det finns många teorier men ingen som är riktigt bevisad. Några av teorierna om varför en motivation för lek finns är att djuren får fysisk motion (Brownlee, 1954 i Bekoff, 1974), de kan öva sig på beteenden de kommer använda när de blir äldre (Anger, 1995 i Pellis & Pellis, 1998), de lär sig hur den sociala gruppen fungerar (Harlow, 1969 i Bekoff, 1974) och att själva beteendepetoaren som de ska använda i framtiden ökar (Miller, 1973). Bekoff (1974) tror även att de får en behaglighetskänsla när de leker. När man har tittat speciellt på hunddjur så verkar leken vara en viktig del när de ska lära sig att kontrollera intensiteten på bett och för att underlätta den sociala strukturen inom gruppen (Bekoff, 1974). Det behöver inte bara vara en av alla dessa teorier som är sann utan det kan vara en kombination av några stycken eller varför inte samtliga?

När hundar leker utför de beteenden som används i jakt, reproduktion och aggression (Bekoff, 2004) som i andra sammanhang skulle betraktas som bl.a. fientliga (Bekoff, 1995). I vilt tillstånd så leker djuren bara när deras primära behov är tillfredsställda och de befinner sig i en stressfri miljö (Pellis, 1990). Detta gäller också våra hundar eftersom de är mindre benägna att leka när de är stressade (McCune, 1992 i Hall, 1998). Våra domesticerade hundar är som mest lekfulla när de är mellan sex veckor och upp till ungefär sex månaders ålder (Feddersen-Petersen, 2006). Leken brukar börja med en lekinvit som till exempel kan vara att en tass mot ansiktet (figur 1) eller att hunden bugar (figur 2; Bekoff, 1974).

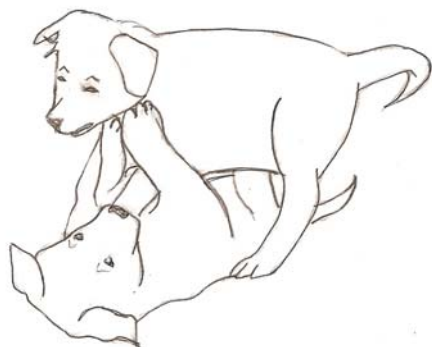


*Figur 1. Ena valpen för upp sin tass mot den andras ansikte, så kallad "face-pawing". (Modifierad efter Bekoff, 1974.).*



*Figur 2. Valpen bugar med böjda framben och högt uppskjuten bak. Ur denna position är det lätt att utföra många lekbeteenden. (Modifierad efter [www.dkimages.com](http://www.dkimages.com).)*

Efter lekinviten så kan många möjliga lekbeteenden utföras. När de är unga är det vanligaste lekarna kontaktlekar som till exempel kan vara bett och kampekar (figur 3; Feddersen-Petersen, 2006).



*Figur 3. Kampek eller "play-fighting" mellan två valpar. (Modifierad efter [www.dkimages.com](http://www.dkimages.com).)*

I en studie som Bekoff (1974) gjorde hittade man ingen skillnad mellan könen i hur valparna lekte när det gällde hur hårdhänta de var emot varandra. Även i en opublicerad studie som samma författare gjorde såg man ingen könsskillnad gällande lek när valparna var 3-8 veckor gamla (Bekoff, 1974). Den enda skillnaden som har hittats under studier var att det endast var hanvalpar som besteg andra valpar (Rheingold, 1963 i Bekoff, 1974) och att hanvalpar leker mer kampekar än honorna (Pellis & Pellis, 1998). I en annan studie som Bradshaw m.fl. (1996) gjorde såg man en skillnad mellan könen hos vuxna hundar. Tikarna var bland annat lättare att träna och de krävde mer närhet medan hanarna var mer lekfulla och aggressiva.

Hunden är en av de arter som vi människor har domesticerat och de har blivit utsatta för en intensiv och inriktad avel för att de ska fungera till olika ändamål, till exempel som vallhund eller jakthund. Detta har gjort att beteenden hos renrasiga hundar kan skilja sig mycket åt (Bradshaw m.fl., 1996; Takeuchi & Mori, 2006). I en studie som Takeuchi och Mori (2006) gjorde fann man att av 56 olika raser var labradoren den mest lekfulla och lättast att träna, medan border collien var mest aktiv. I samma studie hamnade schäfern bland de bästa när det gällde hur lätta de var att träna och att de vaktade sitt territorium och hade lätt att ta till skull när de vaktade. Schäfern hamnade även bland de sista när det gällde att kräva närhet av sin ägare. I flera studier (Ludwig, 1965; i Bekoff, 1974; Schmutz & Schmutz, 1998) har man sett att det finns skillnader mellan raserna hos vuxna hundar när det gäller lekbeteenden och att de är ärftliga. Feddersen-Petersen (2004) fann att bland annat stor pudel, schäfer och alaskan malamute var mer lekfulla när det gällde social lek än andra raser. Ewer (1968) tyckte att det skulle vara intressant att se om den här skillnaden även fanns när de var valpar.



## Syfte

Syftet med denna studie var att undersöka om det fanns någon skillnad i lekbeteende mellan raserna schäfer, border collie och labrador. Ett ytterligare syfte var att undersöka om det fanns någon skillnad mellan könen till exempel om hanar lekte mer med hanar.

## Frågeställningar

- Leker de olika raserna på olika sätt?
- Leker de båda könen på olika sätt?
- Leker de båda könen lika mycket med varandra?

## Material och metod

### Djurmateriel

Tre raser valdes ut, schäfer, border collie och labrador retriever, på grund av deras olika användningsområden. Fyra kennlar (registrerade hos Svenska Kennelklubben) av varje ras valdes ut och föräldrarna till avkommorna hade arbetsmeriter. Valparna var uppfödda i hemmiljö och alla utom en kull sov inne med människor på natten. Rutiner vid skötsel och utfodring skiljde sig åt mellan kullarna men detta registrerades vid besöket. Kullstorleken varierade mellan kennlarna (tabell 1) men i varje kull valdes två honor och två hanar ut och det var dessa fyra individer som observerades när de lekte med resten av kullen. Åldern på valparna varierade mellan de olika kennlarna (se tabell 1) vid observationstillfället. Genomsnittsåldern vid observationen för border collie var 50 dagar, för labrador 49,5 dagar och för schäfer var den 46,75 dagar.

*Tabell 1. Antal tikar och hanar som fanns i kullarna som studerades och hur gamla de var vid observationstillfället*

Kennel	Ras	Antal tikar	Antal hanar	Ålder (dagar)
1	Border collie	3	5	53
2	Border collie	2	4	51
3	Labrador	3	5	49
4	Schäfer	5	2	51
5	Schäfer	5	4	50
6	Border collie	4	2	45
7	Labrador	4	2	55
8	Labrador	3	3	47
9	Labrador	2	3	47
10	Schäfer	2	7	43
11	Schäfer	2	4	43
12	Border collie	3	2	51
<b>Totalt</b>		<b>39</b>	<b>43</b>	<b>Medel = 48,75</b>

## Beteenderegistrering

Varje kennel besöktes under en dag och då gjordes beteendestudier och en kortare intervju med djurägaren om skötselrutinerna. Fyra valpar ur varje kull (2 tikar och 2 hanar) valdes slumpmässigt ut för att ingå i studien och djurägaren hjälpte till att identifiera dessa och de öriga i kullen så observatören kunde skilja mellan tikar och hanar. Om valparna hade individmärkning fick dessa sitta kvar men om de inte hade det så tillsattes inga utan individerna kunde kännas igen i alla fall. När valparna vaknat och börjat leka observerades de under totalt 32 minuter. Under den tiden observerades de fyra individerna som fokaldjur, när de lekte med resten av kullen. Varje fokaldjur observerades under 60 sekunder varefter nästa valp observerades under 60 sekunder o.s.v. Den totala registreringstiden blev därför 8 minuter per fokaldjur. Frekvensen av olika lekbeteenden som registrerades per 60 sekunder och de kan ses nedan i tabell 2. Efter observationspasset fick valparna sova minst en timme innan försöket gjordes om igen. Den totala registreringstiden för alla fokaldjuren i en kull blev 64 minuter och för varje individ 16 minuter.

*Tabell 2. Beteendeförklaring för de beteenden som registrerades i samband med lek*

<b>Beteende</b>	<b>Förklaring</b>
Bitar på leksak	Tuggar eller biter på ett föremål som anses vara en leksak
Leksak i munnen	Håller leksaken i munnen utan att dra eller tugga på den.
Dra i leksak	Drar i leksaken, antingen med någon annan valp eller med sig själv om föremålet sitter fast.
Skaka leksak	Har leksaken i munnen och skakar samtidigt med huvudet.
Ligga på rygg	Ligger på rygg i samband med lek.
Spring lek	Springer på ett lätt sätt där stegen oftast är större och individen hoppar nästan framåt.
Fram undan	Springer fram men precis när den som springer kommer fram till den andra individen så stannar den upp och hoppar undan.
Smyga	Sänker huvudet och kroppshållningen. Spänner blicken i en individ samtidigt som den sakta rör sig mot denna.
Cirkulera	Går runt en annan valp med sänkt kroppshållning och har en fast blick på den valpen som cirkuleras i minst ett halvt varv.
Tass	Lägger sin tass på en annan valp.
Hoppa	Hoppar upp i luften utan att hoppa på någon annan valp.
Lek med hane	Leker med en hane.
Lek med hona	Leker med en hona
Bitar annan individ	Biter en annan valp var som helst på kroppen.
Lekinvt	Bugar framför en annan valp genom att huka sig på frambenen samtidigt som bakdelen höjs.
Hoppa på annan individ	Hoppar på en annan valp.
Morra	Morrar åt en annan valp under leken.
Skälla	Skäller eller gör liknande ljud under lek med annan valp.
Stå över	Står över en annan valp, antingen när den ligger ner eller står upp.
Jaga	Springer efter en annan individ.

Beteendeobservationerna gjordes både utomhus och inomhus (tabell 3) beroende på var valparna brukade vistas vanligtvis och vad som var möjligt under just den tidpunkten observationen utfördes. Detta medförde att de fick olika stora ytor att leka på (se tabell 3).

*Tabell 3. Hur stort utrymmet var och var valparna befann sig när beteendestudien genomfördes*

<b>Kennel</b>	<b>Ras</b>	<b>Vart studien genomfördes</b>	<b>Utrymmets storlek (kvm)</b>
1	Border collie	Utomhus	12
2	Border collie	Utomhus och inomhus	20 utomhus, 16 inomhus
3	Labrador	Inomhus	5
4	Schäfer	Inomhus	5
5	Schäfer	Utomhus	40
6	Border collie	Utomhus	100
7	Labrador	Utomhus	25
8	Labrador	Utomhus	26
9	Labrador	Utomhus	2000
10	Schäfer	Utomhus och inomhus	200 utomhus, 30 inomhus
11	Schäfer	Inomhus	40
12	Border collie	Utomhus	2000

Den inredning och leksaker som fanns där de befann sig låg kvar under observationen och interaktion med dem registrerades också. Endast under ett observationstillfälle befann sig tiken hos valparna men den gången så påverkade hon inte valparna synligt. Hos övriga kennlar vistades inte tiken eller andra hundar tillsammans med valparna. Observatören fick om det var möjligt befinna sig utanför avgränsningen där valparna befann sig och började inte med registreringen förrän valparna återgått till sin normala aktivitet. Ett tidtagarur som ger signal varje hel minut användes för att styra bytet av individ under observationerna.

## Statistisk analys

Data från beteendeobservationerna fördes in i en Excelfil och importerades därefter till SAS (Statistical Analysis Systems Inc., Cary, USA, vers. 9.1) och där genomfördes statistisk bearbetning. Summan för hur många gånger varje individ utfört ett lekbeteende under de 16 minuterna räknades ut. För att finna signifikanta skillnader mellan kön och raser testades dessa mot de olika lekbeteendena i ett Kruskal-Wallis test. Detta test valdes eftersom data inte var normalfördelad och Kruskal-Wallis test är ett icke parametriskt test baserat på rangsummor. Testet sorterar alla data i storleksordning och tilldelar varje datapost ett rangnummer beroende på var den hamnar efter sorteringen. När det är klart summerar testet alla rangnummer inom varje grupp, jämför rangsummorna mellan grupperna och beräknar sannolikheten att eventuella skillnader beror på slumpen. Detta gjordes med vart och ett av de olika beteendena men också när de blev hopslagna i nya grupper (tabell 4). Signifikanta skillnader fastställdes på 5 % -nivå ( $p < 0,05$ ), 1% -nivå ( $p < 0,01$ ) och 0,1 % -nivå och tendens till signifikans sattes på en 10 % -nivå ( $p < 0,1$ ). För varje beteende och de nya beteendegrupperna räknades aritmetiskt medelvärde och SE (Standard Error, medelvärdets standardfel) ut för att lättare kunna se hur frekvent beteendet

var och hur stor spridningen var. Figurer med medelvärde och konfidensintervall (KI) på de beteenden som var signifikanta gjordes i Minitab 15 med data från bearbetningarna ovan.

*Tabell 4. Nya grupper som bildades när olika beteenden slogs ihop till färre grupper*

<b>Ny beteendegrupp</b>	<b>Beteenden som ingår i gruppen</b>
Lekinteraktion	Lek med hane och lek med hona
Leksak	Bitar leksak + leksak i mun + dra i leksak + skaka leksak
Antal lekbeteenden	Ligga på rygg + springlek + framundan + smyga + cirkulera + tass + hoppa + stå över + jaga + lekinvit + bita en annan individ + hoppa på annan individ
Vokalisering	Morr + skall

## Resultat

Det blev en stor skillnad mellan kön och raser, där det visade sig att det inte fanns någon signifikant skillnad mellan könen på något beteende medan det fanns några skillnader mellan raserna (tabell 5). Där kan man även se att de beteenden som utfördes mest frekvent var "bita annan individ" och "spring lek". De som utfördes mest sällan var "fram undan" och "cirkulera".

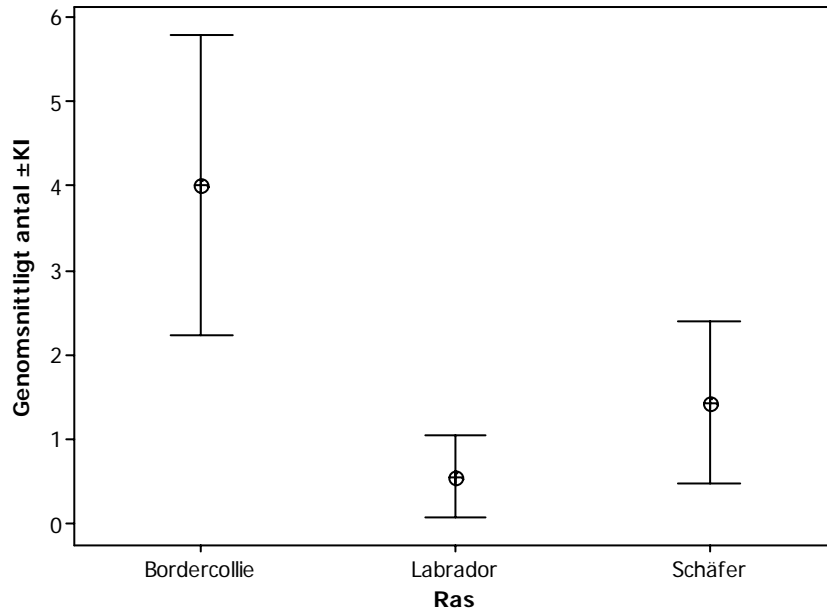
Tabell5. Genomsnittligt antal gånger ( $\pm$ SE) som border collie, labrador och schäfervalpar utförde lekbeteende under 16 observationstid per valp i kolumnerna kön och ras visas skillnader som finns mellan raser och kön för varje lekbeteende (från Kruskal-Wallis test)

Beteende	Medelvärde	SE	Kön	Ras
Bitar på leksak	0,53	0,313	n.s.	n.s.
Leksak i munnen	1,35	0,211	n.s.	(*)
Dra i leksak	2,73	0,366	n.s.	(*)
Skaka leksak	0,69	0,143	n.s.	*
Ligga på rygg	0,79	0,178	n.s.	n.s.
Spring lek	2,00	0,381	n.s.	**
Fram undan	0,02	0,021	n.s.	n.s.
Smyga	0,10	0,044	n.s.	n.s.
Cirkulera	0,02	0,021	n.s.	n.s.
Tass	0,73	0,159	n.s.	(*)
Hoppa	0,63	0,125	(*)	n.s.
Bitar annan individ	4,25	0,597	n.s.	n.s.
Lekinvt	0,12	0,048	n.s.	n.s.
Hoppa på annan individ	0,23	0,061	n.s.	*
Morra	0,79	0,206	n.s.	(*)
Skälla	0,16	0,080	n.s.	n.s.
Stå över	0,69	0,127	n.s.	*
Jaga	0,37	0,097	n.s.	n.s.

n.s. icke signifikant, (\*)tendens till signifikans  $p < 0,1$ , \*signifikans på  $p < 0,05$  nivå, \*\*signifikans på  $p < 0,01$  nivå.

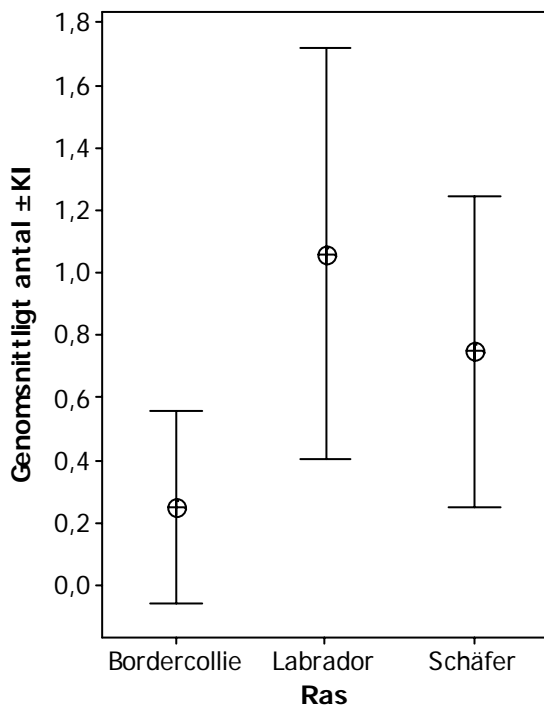
### Skillnad mellan raserna

Som tabellen ovan visar så fanns det en signifikant skillnad mellan raserna hos fyra beteenden medan det fanns en tendens till skillnad hos fyra andra beteenden. Den största skillnaden ( $p=0,002$ ) fanns hos beteendet "springlek" där border collie utför beteendet mest medan schäfer och labrador inte utför det lika ofta (figur 4).

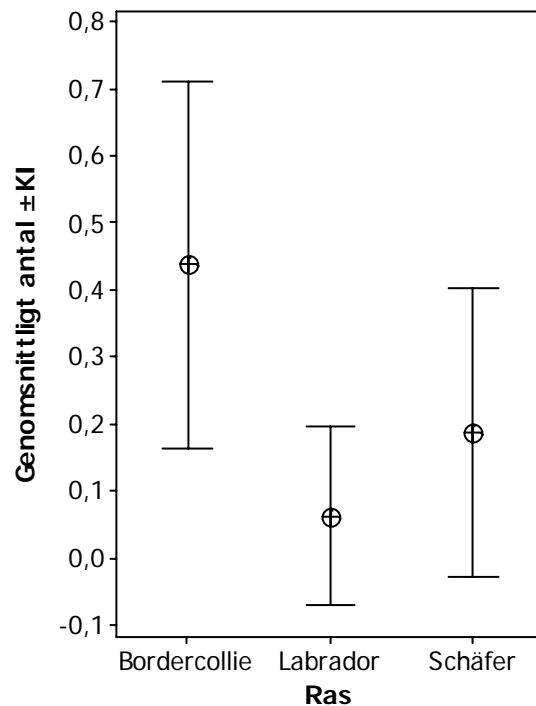


Figur 4. Genomsnittligt antal registrerade "springlek" under 16 minuters observationstid per valp hos tre olika hundraser med 95 % konfidensintervall.

I beteendet "skaka leksak" kan man se att det inte finns någon skillnad mellan schäfer och labrador och att dessa två raser utför beteendet oftare än border collie ( $p=0,029$ ) (figur 5). Det blev omvända resultat hos beteendet "hoppa på annan individ" där border collie utförde beteendet mer ofta än de andra två raserna ( $p=0,039$ ) som utförde det lika ofta (figur 6).

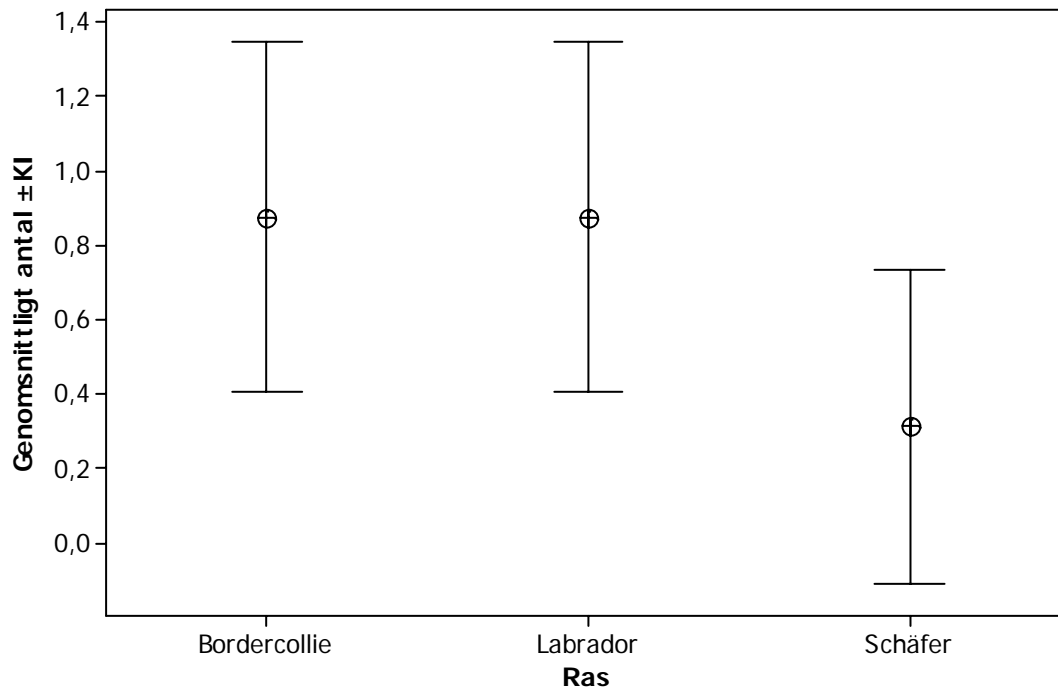


Figur 5. Genomsnittligt antal registrerade "skaka leksak" under 16 minuters observationstid per valp hos tre olika hundraser med 95 % konfidensintervall



Figur 6. Genomsnittligt antal registrerade "hoppa på en annan individ" under 16 minuters observationstid per valp hos tre olika hundraser med 95 % konfidensintervall.

Hos beteendet ”stå över” kan man se att border collie och labradorvalparna utförde beteendet nästan exakt lika mycket medan schäfervalparna utförde det mer sällan ( $p=0,045$ ; figur 7).



Figur 7. Genomsnittligt antal registrerade ”stå över” under 16 minuters observationstid per valp hos tre olika hundraser med 95 % konfidensintervall.

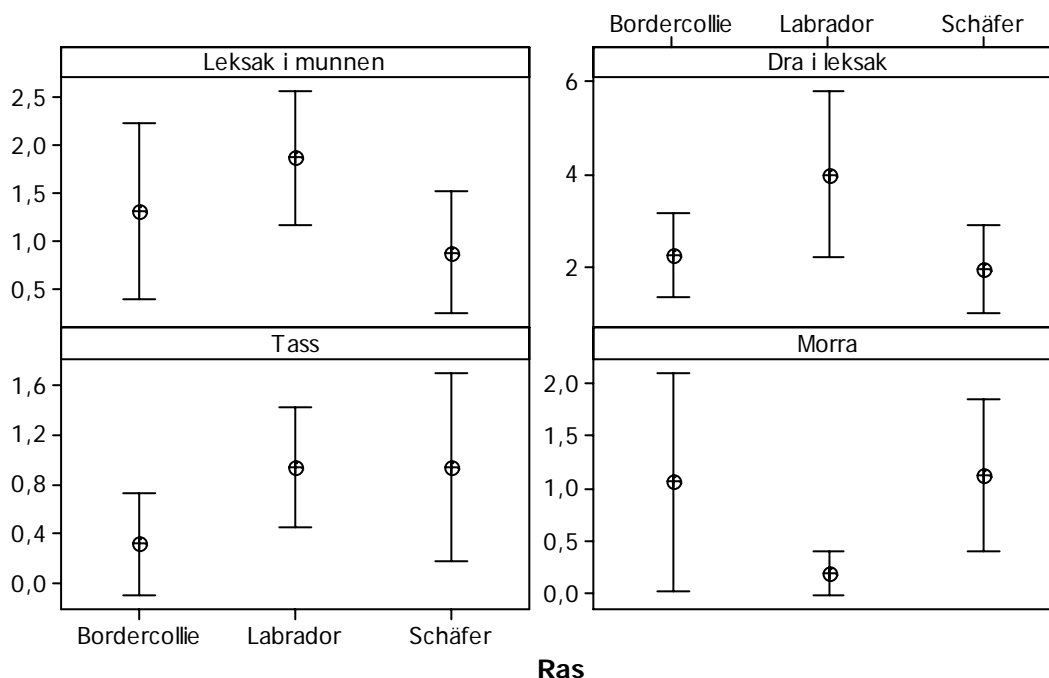
Det fanns ingen skillnad mellan raserna i de grupper som många beteenden slogs ihop till (tabell 6). De lekbeteenden som utfördes mest var att interagera med en leksak och att leka med en annan individ.

Tabell 6. Genomsnittligt antal gånger ( $\pm SE$ ) som valparna av raserna border collie, labrador retriever och schäfer utförde lekbeteende vid ca 7 veckors ålder under 16 minuters observationstid per valp. I kolumnerna kön och ras visas om det var några signifikanta skillnader mellan raser och kön för fyra sammanslagna lekbeteenden (Kruskal-Wallis test)

Beteende	Medelvärde	SE	Kön	Ras
Lekinteraktion	8,16	0,743	n.s.	n.s.
Leksak	10,06	0,768	n.s.	n.s.
Antal lekbeteenden	5,45	0,591	n.s.	n.s.
Vokalisering	0,96	0,252	n.s.	n.s.

n.s. icke signifikant.

De beteenden som det fanns en tendens till skillnad för kan ses i figur 8 nedan. Där kan man se att labradorer oftare drar i leksaker ( $p=0,072$ ) och att de mer sällan morrar än schäfer och border collie ( $p=0,062$ ). Labradorer tillsammans med border collie höll oftare leksaker i munnen än schäfer ( $p=0,077$ ), medan schäfrarna och labradorerna oftare använde sin tass i leken jämfört med border collie ( $p=0,066$ ).



Figur 8. Genomsnittligt antal  $\pm$  KI (konfidensintervall, 95 %) registrerade "leksak i munnen", "dra i Leksak", "tass" och "morra" under 16 minuters observationstid per valp hos tre olika hundraser.

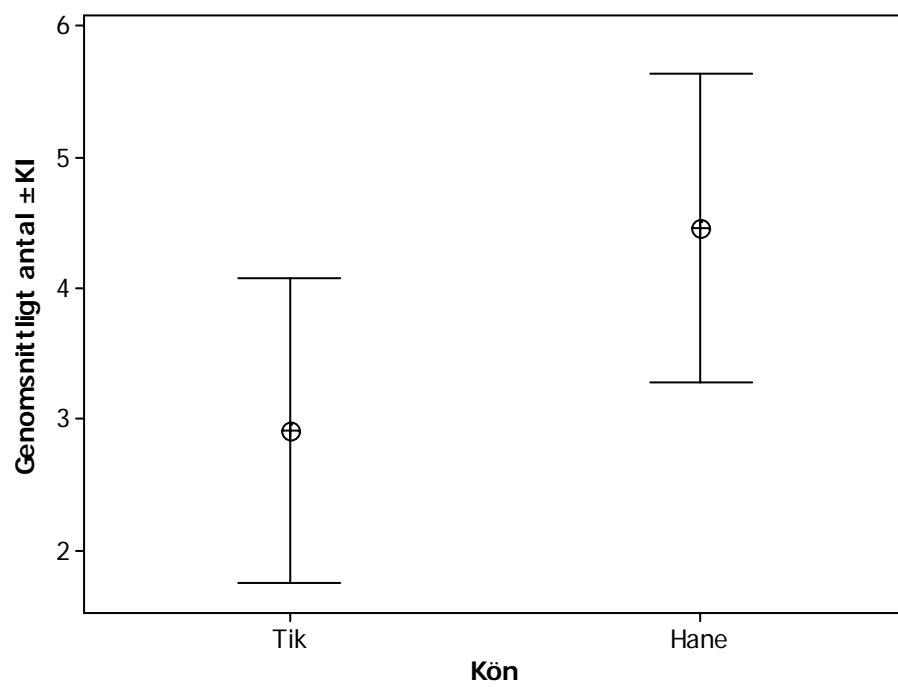
### Skillnad mellan könen

Den enda könsskillnaden bland de olika lekbeteenden som registrerades var att det fanns en tendens ( $p=0,096$ ) till att hanar hoppade mer än tikar (tabell 5). Könsfördelningen mellan alla kullarna var att det totalt fanns 82 stycken valpar och av dem var 39 honor och 43 stycken hanar, vilket inte är en sned könsfördelning. Även när beteenden blev hopslagna i större grupper så blev det ingen signifikant skillnad mellan könen (tabell 6).

### Leker de båda könen lika mycket med varandra?

Tikarna lekte mer med hanar än med andra tikar ( $p=0,034$ ), se figur 9. Detta gällde inte hanarna då de lekte lika mycket med båda könen. Som nämndes ovan fanns ingen sned könsfördelning när man såg till antal tikar och hanar i alla kullar sammanlagt.





*Figur 9. Genomsnittligt antal registrerade lekinteraktioner som tikarna utförde med antingen en hane eller en tik under 16 minuters observationstid per valp hos tre olika hundraser med 95 % konfidensintervall.*

## Diskussion

### Skillnad mellan raserna

Att det fanns skillnader i vilka lekbeteenden de olika raserna utförde i denna studie är inte så konstigt då de har olika genetiskt underlag. De tillhör visserligen samma art men de har blivit intensivt avlade för olika ändamål. Border collievalparna var den ras som gjorde mest springlek och hoppade på annan individ. Dessa beteenden kräver mycket energi vilket är vanligt att border collie har mycket av när de blir äldre (Takeuchi & Mori, 2006). Labradorvalparna hade lägst förekomst av spring lek och hoppa på annan individ och det är den ras som har minst energi om man jämför dem med schäfer och border collie (Rooney & Bradshaw, 2004). Labradoren är avlad för att kunna sitta still en längre period och vara avslappnad för att sedan i nästa sekund kunna arbeta hårt, eftersom det är bra egenskaper att ha som apportör vid jakt. De andra två raserna har inte riktigt avlats för detta syfte då de används till andra ändamål.

Schäfervalparna utmärkte sig inte lika mycket i testerna förutom att de hamnade lågt i beteendet ”stå över”. Att stå över någon kan ses som dominans hos andra hunddjur men det är inte det hos unga hundar (Bekoff, 1974). Labradorvalparna och border collievalparna stod nästan exakt lika mycket över varandra under leken. Att stå över någon är en vanlig del i kampekar eller så kallad play-fighting. Detta beteende är vanligast när valparna är unga (Feddersen-Petersen, 2006) och schäfervalparna hade lite lägre genomsnittsålder än de andra två raserna, fast om detta kan vara orsaken är svårt att veta.

Labradorvalparna och schäfervalparna skakade sina leksaker oftare än vad border collievalparna gjorde. Det fanns även en tendens till att labradorvalparna oftare drog i leksaker och hade dem i munnen vilket är rastypiskt då de är en apporterande ras (Hagelin, 2003). Att schäfervalparna ofta skakade leksaken kan bero på att de ofta har en stor kamplust och att skaka en leksak kan vara ett liknande beteende. Border collie brukar kunna kampa med leksaker när de är fullvuxna men valparna visade inte det i det här testet.

Det fanns även en tendens till att labradorvalparna morrade mindre än både schäfervalparna och border collievalparna och det var något som stämde överens med vad som märktes hos hela kullen under observationerna. I stort var skillnaden större i alla fall mellan schäfer- och labradorvalparna, då schäferarna enligt min uppfattning morrade mer än labradorerna. Att detta inte märktes under observationerna kan bero på registreringsmetoden, det vill säga att sluppen gjorde så att valpen inte morrade just när den observerades. Det som inte heller kunde visas i studien var hur intensiva de var i sina handlingar. Det var en stor skillnad mellan i kullarna hur hårt de bet varandra, ibland var det bara ett lekfullt bett som inte tycktes påverka den som blev biten medan det hos andra var så hårt att den bitna valpen gnällde och försökte ta sig därifrån. Eftersom intensiteten inte registrerades kunde den inte heller testas vilket var synd då det säkert fanns skillnader mellan raserna i hur intensivt de lekte.

Tendensen till att schäfervalparna och labradorvalparna oftare använde beteendet ”tass” än border collievalparna kan bero på att de tog mer lekinitiativ på det sättet. Enligt Bekoff (1974) kunde en tass mot en annan individ vara en lekinvit. Att det skulle stämma överens med att border collie inte leker lika mycket som de andra två raserna finns det inget annat som tyder på, då gruppen med antal lekbeteenden inte visade någon skillnad mellan raserna.

Det finns rastypiska beteenden hos de tre raserna men dessa utmärktes inte i studien. Border collie borde i så fall ha smugit och cirkulerat mer då detta är en del av jaktbeteendet som de använder i vallningen. De utförde många aktiva beteenden och de somnade aldrig innan observationen var slut vilket kan vara rastypiskt då det är en väldigt aktiv ras. Labradorvalparna använde inte mer leksaker än de andra valparna eftersom det inte fanns någon skillnad i gruppen "leksak" utan bara en tendens att de oftare hade leksak i munnen än schäfervalparna. Deras rastypiska beteende som bland annat är att ha föremål i munnen syntes inte så tydligt i studien. Det rastypiska beteendet för schäfer är inte lika lätt att definiera men de ska bland annat ha en stor kamplust, vilket inte heller syntes då de hade en tendens till att vara den ras som utförde beteendet "dra i leksak" mest sällan. Individerna som var med i studien hade alla föräldrar med arbetsmeriter vilket till exempel var vallning hos border collie, jaktprov hos labrador och bruksprov hos schäfer. Detta gjordes för att veta att valparna hade gener i sig som passade för just sitt rastypiska arbete och därmed få mer riktiga resultat i studien.

Det var en stor skillnad mellan hur de olika kullarna växte upp men Fox (1971) i Bekoff (1995) kom fram till att om bara valparna hade regelbundna sociala interaktioner, vilket valparna i denna studie hade, så har uppfödningen ingen påverkan på själva strukturen i leken när de är unga.

Att det var många beteenden som testades statistiskt kan medföra att några av resultaten kan bero på slumpen och inte att det finns en skillnad mellan raserna. När beteendena sattes ihop i grupper så påvisades ingen skillnad och det kan tyda på att skillnaden mellan raserna inte var så stor. För att göra denna studie bättre kunde man redan vid beteendestudien ha tittat på beteendegrupper istället för enskilda beteende, till exempel istället för beteendet "stå över" kunde beteendet "kamplek" registreras. Detta kunde då medföra att det blev färre grupper och man kunde redan på plats avgöra om det till exempel var en kamplek då det kan vara svårt i efterhand om man som jag gjorde satt ihop många beteenden i grupper. De tre raserna som valdes ut har för visso avlats för olika ändamål men de är av ungefär samma storlek och syns ofta på lydnads- och brukstävlingar. Det finns många sätt att utveckla denna studie och ett av dem är att ta med fler hundar av fler raser och speciellt då raser ur sällskapshundsgruppen. En annan felkälla är att studien inte var så omfattande och för att göra den mer tillförlitlig skulle observationstiden per valp ökas med minst det dubbla.

### Skillnad mellan könen

Att det inte fanns någon skillnad mellan könen är ganska naturligt då de inte blivit könsmogna ännu eftersom det sker vid 6-15 månaders ålder (Linde-Forsberg, 2001). Därmed har de inte mycket könshormoner ännu och har inte utvecklat de beteenden som kan vara mer vanliga för ett visst kön till exempel att hanar kan vara mer aggressiva (Bradshaw m.fl., 1996). Det fanns en tendens till att hanar hoppade mer än tikarna men det borde inte vara något annat än slumpen. Det var många beteenden som testades och därmed ökade chansen att slumpen skulle medföra att ett beteende skulle hamna utanför det 95 % -iga konfidensintervallet. I en tidigare studie som Rheinghold (1963) i Bekoff (1974) gjorde såg man att det enbart var hanar som besteg andra valpar, men detta beteende utfördes aldrig av någon valp under denna studie.

## Leker de båda könen lika mycket med varandra?

Att tikarna lekte mer med hanar var intressant och särskilt då det inte stämde åt andra hållet, det vill säga att hanarna lekte mer med tikarna. Varför tikarna lekte mer med hanarna är svårt att förklara, det kan åter igen bero på slumpen eller så har tikarna en preferens för hanar när de leker. I andra studier på andra djurslag har resultaten varit oeniga. Djurslag som har preferens till att leka med samma kön är till exempel japansk makak, *Macaca fuscata* (Hayaki, 1983) och vervet monkeys, *Chlorocebus pygerythrus* (Fairbanks, 1993) medan sabelantilop, *Hippotragus niger* (Thompson, 1996) och mantelvrålapa, *Alouatta palliata* (Zucker & Clarke, 1992) inte visar sådan preferens vid lek. Det finns inga liknande studier på hunddjur men denna studie visade att det fanns en preferens hos tikarna men inte hos hanarna. Det skulle ha varit intressant att veta om det är några speciella lekar som de föredrar att leka med ett visst kön.

## Slutsatser

Det fanns skillnader mellan de olika raserna i hur ofta de utförde olika lekbeteenden. Om det beror på att de är avlade till olika ändamål och att dessa redan syns när de är valpar eller att det visar på att hundvalpar använder beteenden i lek som de sedan ska utföra som vuxna, kunde inte bevisas i den här studien men resultatet tydde på detta. Det fanns däremot inga signifikanta skillnader på lekbeteenden mellan könen hos valparna. Orsaken till detta kan vara att valparna ännu inte var könsmogna och därmed inte utvecklat de beteendeskilnader som påvisats hos vuxna hundar. Det framgick även att tikarna lekte mest med hanar och det är ett resultat som får forskas vidare på då det kanske finns en preferens för vilken slags lek de vill leka med ett visst kön.

## Tack till...

...min handledare Lena Lidfors för hennes stöd och hjälp med de statistiska bearbetningarna.

Tack också till alla de kennlar som ställde upp och lät mig studera sina valpar. Utan er hade inte det här arbetet blivit av.

## Referenser

- Bekoff, M. 1974. *Social play and play-soliciting by infant canids*. American Zoologist. 14, 323-340.
- Bekoff, M. 1995. *Play signals as punctuation: The structure of social play in canids*. Behaviour. 132, 419-429.
- Bekoff, M. 2004. *Social play behaviour and social morality*. I: Bekoff, M.(Eds.) Encyclopedia of animal behaviour. Vol. 2. Westport, Greenwood Press, s. 833- 845.
- Bradshaw, J.W.S., Goodwin, D., Lea, A.M., Whitehead, S.L. 1996. *A survey of the behavioural characteristics of purebred dogs in the United Kingdom*. The Veterinary Record. 138, 465-468.
- Ewer, R. F. 1968. *Ethology of mammals*. New York., Plenus Press.
- Fagen, R. 1981. *Animal play behaviour*. New York, Academic press.
- Fairbanks, L. A. 1993. *Juvenile vervet monkeys: establishing relationships and practicing skills for the future*. I: Pereira, M. E. & Fairbanks, L. A. (Eds.), Juvenile Primates. New York Oxford University Press, s. 211–227
- Feddersen-Petersen, D.U. 2004. *Communication in wolves and dogs*. I: Bekoff, M. (Eds.) Encyclopedia of animal behaviour. Vol. 1. Westport, Greenwood Press, s. 385-394.
- Feddersen-Petersen, D.U. 2006. *Social behaviour of dogs and related canids*. I: Jensen, P. (Eds.) The behavioural biology of dogs. Wallingford, CABI International, s. 105-119.
- Hagelin, I. 2003. *Labrador retriever*. Västerås, Ica.
- Hall, S.L. 1998. *Object play by adult animals*. I: Bekoff, M., Byers, J.A. (Eds.), Animal play; evolutionary, comparative, and ecological perspectives. Cambridge, Cambridge university press, s. 45-60.
- Hayaki, R. 1983. *The social interactions of juvenile Japanese monkeys on Koshima Islet*. Primates. 24, 139–153.
- Linde-Forsbeg, C. 2001. *Biology of reproduction and modern reproductive technology*. I: Ruvinsky, A. & Sampson, J. The genetics of the dog. Cambridge, CABI publishing, s. 401-429.
- Miller, S. 1973. *Ends, means, and galumphing: some leitmotifs of play*. American Anthropologist. 75, 87-98.
- Pellis, S.M. 1991. *How motivationally is play? A preliminary case study*. Animal Behaviour. 42, 851-853.

Pellis, S.M. & Pellis, V.C. 1998. *The structure-function interface in the analysis of play fighting*. I: I: Bekoff, M., Byers, J.A. (Eds.), *Animal play; evolutionary, comparative, and ecological perspectives*. Cambridge, Cambridge university press, s. 115-140.

Rooney, N.J., Bradshaw, J.W.S., Robinson, I.H. 1999. *A comparison of dog-dog and dog-human play behaviour*. *Applied Animal Behaviour Science*. 66, 235-248.

Rooney, N.J. & Bradshaw, J.W.S. 2004. *Breed and sex differences in the behavioural attributes of specialist search dogs— a questionnaire survey of trainers and handlers*. *Applied Animal Behaviour Science*. 86, 123-135.

Schmutz, S.M. & Schmutz, J.K. 1998. *Heritability estimates of behaviours associated with hunting in dogs*. *Journal of Heredity*. 89, 233-237.

Takeuchi, Y. & Mori, Y. 2006. *A comparison of the behavioural profiles of purebred dogs in Japan to profiles of those in the United States and the United Kingdom*. *Journal of Veterinary Medical Science*. 68, 789-796.

Thompson, K.V. 1996. *Play-partner preferences and the function of social play in infant sable antelope, Hippotragus niger*. *Animal Behaviour*. 52, 1143-1155.

Thompson, K.V. 1998. *Self assessment in juvenile play*. I: Bekoff, M. & Byers, J.A. (Eds.), *Animal play; evolutionary, comparative, and ecological perspectives*. Cambridge, Cambridge university press, s. 161-182.

Zucker E.L. & Clarke, M.R. 1992. *Developmental and comparative aspects of social play of mantled howling monkeys in Costa Rica*. *Behaviour*. 123, 144-171.

Internetsidor:

<http://www.dkimages.com/discover/Home/Animals/Mammals/Carnivores/Behaviour/Domestic-Dogs/Play/index.html>, använd 2008-05-09.